

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Abu vulkanik akibat erupsi gunung berapi pada saat itu berdampak negatif terhadap berbagai aspek diantaranya kesehatan, tanaman pertanian, peternakan dan terhadap kondisi lahan. Dampak abu vulkanik terhadap pertanian khususnya pada tanaman hutan atau tanaman kayu dapat dilihat dari rusaknya hutan rakyat di lereng gunung kelud yang mayoritas tanamannya adalah sengon (*Paraserianthes falcataria* L.). Sebaran hujan abu vulkanik jatuh dilahan hutan rakyat dengan ketebalan yang beragam hingga 30 kilogram per meter persegi. Dampak secara langsung terhadap pertumbuhan tanaman yaitu terjadi timbunan dipermukaan daun yang akan mengurangi proses fotosintesis hingga 90 %. Disamping itu, abu vulkanik berdampak pada kondisi lahan yaitu abu vulkanik akan mengurangi infiltrasi tanah, berakibat akan meningkatnya *run off*, pemadatan dan erosi.

Selain berdampak negatif bagi beberapa aspek seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, abu vulkanik juga mengandung beberapa unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, sehingga dalam jangka panjang mampu memperbaiki kesuburan tanah. Abu erupsi gunung berapi mengandung belerang, dan mengandung unsur-unsur hara tanaman yang belum tersedia atau rendah ketersediaannya bagi tanaman dan tidak berkonstriksi yang signifikan bagi pasokan hara tanaman (Cook, 1981). Sehingga, abu vulkanik dapat dimanfaatkan untuk memulihkan

kembali hutan rakyat atau hutan sengon (*P. falcataria* L.) yang telah rusak akibat erupsi gunung kelud.

Sengon banyak digunakan di industri pertukangan, kayu lapis, kertas, maupun industri peti kemas. Jenis kayu ini dinilai mampu mensubstitusi bahan baku kayu yang selama ini dibudidayakan dalam waktu relatif lama. karena sengon sudah dapat dipanen dengan diameter batang mencapai 30-40 cm hanya dalam jangka waktu 5-6 tahun, sengon juga dapat tumbuh baik pada lahan-lahan dengan tingkat kesuburan rendah sehingga relatif memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi (Gunawan, 2011).

Dalam penelitian ini penanaman sengon tidak hanya menggunakan media tanam abu vulkanik, namun juga menggunakan media tanam pasir yang diambil dari lereng gunung kelud dan tanah hutan rakyat yang berada di lereng gunung kelud. Pada saat persemaian bisa memberikan beberapa perlakuan untuk menghasilkan semai yang unggul dan berkualitas, dimulai dari komposisi media tanam. Pada penelitian terdahulu (Lutfia, 2015), menggunakan media tanam yang berbeda dan pupuk NPK untuk mengetahui pertumbuhan semai gaharu jenis kertas dan hasilnya adalah tidak ada interaksi yang nyata pada setiap pertumbuhannya. Selain itu, penambahan pupuk dibutuhkan agar bisa meningkatkan atau mempercepat pertumbuhan diameter, tinggi, jumlah daun dan yang lainnya. Contoh pupuk yang dapat digunakan seperti halnya pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari sisa makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan

biologi tanah. Pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kandang (sapi, kambing, dan ayam. Umumnya pupuk organik mengandung lebih banyak bahan organik dibandingkan kadar haranya.

Terkait dengan pengamatan dan pembahasan di atas, dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Komposisi Media Tanam Bekas Abu Vulkanik Erupsi Gunung Kelud Tahun 2014 dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Sengon (*P. falcataria* L.)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah : ”Bagaimana Pengaruh Komposisi Media Tanam Bekas Abu Vulkanik Erupsi Gunung Kelud Tahun 2014 dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Sengon (*P. falcataria* L.)”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam bekas abu vulkanik erupsi gunung kelud tahun 2014 dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan sengon (*P. falcataria* L.).

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan yang diharapkan dalam penelitian ini untuk memberikan informasi seberapa besar pengaruh komposisi media tanam bekas abu vulkanik erupsi gunung kelud tahun 2014 dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan sengon (*P. falcataria* L.).

## 1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Terjadi interaksi antara pengaruh komposisi media tanam bekas abu vulkanik erupsi gunung kelud tahun 2014 dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman sengon (*P. falcataria* L.).
2. Pupuk kandang kambing akan menghasilkan pertumbuhan yang paling bagus.

Komposisi media tanam abu vulkanik, pasir, tanah hutan rakyat yang tepat untuk pertumbuhan tanaman sengon (*P. falcataria* L.).

